

НЕЖЕЛАНИ РЕАКЦИИ В УСТАТА ПРИ УПОТРЕБА НА ДЕНТАЛНА АМАЛГАМА

Владимир Панов

*Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“,
Факултет по дентална медицина, Медицински университет - Варна*

ADVERSE REACTIONS IN THE MOUTH WHEN USING DENTAL AMALGAM

Vladimir Panov

*Department of Conservative Dentistry and Oral Pathology, Faculty of dental medicine
Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Повече от два века денталната амалгама се прилага за лечение на заболяванията на твърдите зъбни тъкани. В много страни, включително и у нас, сребърната амалгама все още се използва масово за възстановяване на разрушени зъби. Наред с токсичността на живака в нея в устата могат да се наблюдават различни състояния след употребата ѝ. Реакции по оралната лигавица при употреба на амалгама са предимно под формата на лихеноидни лезии. Оралните лихеноидни лезии, причинени от контакт с дентална амалгама, клинично или хистологично са трудно различими от други лихеноидни лезии или от идиопатичния орален лихен планус. Те могат да бъдат причинени от контактна свръхчувствителност. Етиологичните фактори на оралния лихен планус включват наличието на дентална амалгама. Директният контакт или случайното имплантиране на амалгама в лигавицата водят до амалгамена татуировка. Патогалванизмът възниква при едновременно присъствие на различни метални сплави в устната кухина в течната среда на устата с локален или системен ефект. Описани са също така различни реакции и смущения от страна на тъканите в лицево-челюстната област при наличието на дентална амалгама. Лезиите най-често са безсимптомни, но макар и рядко пациентите съобщават болка или повишена чувствителност при консумиране на горещи или пикантни храни.

Ключови думи: дентална амалгама, нежелани реакции, лихеноидни лезии

ABSTRACT

For more than two centuries dental amalgam has been used to treat diseases of hard tooth tissues. In many countries, including Bulgaria, the silver amalgam is still widely used to restore damaged teeth. Along with the toxicity of mercury, various conditions can be observed in the mouth after the use of this metal. Reactions of the oral mucosa after using amalgam present mainly in the form of lichenoid lesions. Oral lichenoid lesions caused by contact with dental amalgam are difficult to distinguish clinically or histologically from other lichenoid lesions or from idiopathic oral lichen planus. They can be caused by contact hypersensitivity. Etiological factors of oral lichen planus include the presence of dental amalgam. Direct contact or accidental implantation of amalgam in the soft tissues can lead to amalgam tattoo. Oral pathogalvanism occurs when various metal alloys are simultaneously present in the liquid medium of the mouth with a local or systemic effect. A variety of reactions and disorders in the tissues in the maxillofacial area have been described, associated with the presence of dental amalgam. The lesions are usually asymptomatic, but rarely patients report pain or tenderness when eating hot or spicy food.

Keywords: dental amalgam, adverse reactions, lichenoid lesions

Сребърната амалга и досега е считана за най-важния възстановителен материал в историята на денталната медицина. Тя е широко използвана почти два века, въпреки че съставът ѝ е променян неколkokратно. В много страни, включително и у нас, сребърната дентална амалга все още се използва масово за възстановяване на разрушени зъби. Наши проучвания сочат, че половината от българите имат поне една такава обтурация в устата си (12). Относително евтина е и когато се използва според индикациите, трайността на амалгамените обтурации надвишава тази на алтернативните директни възстановителни материали. Приемлива трайност на обтурациите от амалга може да се получи дори и при трудни оперативни условия за разлика от други материали, които изискват по-прецизна техника.

WHO определя денталната амалга като сравнително безопасен за възстановяване на кариозни зъби, тъй като рядко предизвиква локални или алергични реакции. Малкото количество отделен живак при поставянето или премахването на обтурациите не влияе на човешкото здраве. При неспазване на условията за съхранение, работа и изхвърляне съществува потенциален риск от увреждане на здравето и околната среда. Някои страни ограничават употребата на дентална амалга, за да ограничат екологични проблеми (1).

Реакциите в устната кухина по оралната лигавица при употреба на дентална амалга са редки и предимно под формата на лихеноидни лезии.

Оралните лихеноидни лезии, причинени от контакт с дентална амалга, клинично или хистологично са трудно различими от други лихеноидни лезии или от идиопатичния орален лихен планус. Оралните лихеноидни лезии могат да бъдат причинени от контактна свръхчувствителност към други видове дентални материали, като страничен ефект от системен прием на медикаменти или като реакция на присадката срещу реципиента. Подробно снета алергологично насочена анамнеза може да помогне за правилното диагностициране и определяне на съответния етиологичен фактор. Има някои характерни клинични белези, които е добре да се познават: лихеноидните лезии, причинени от единични, едностранно разположени амалгамен обтурации обикновено топографски са разположени в близък контакт с тях, но не са изключени и дисеминирани находки по цялата устна лигавица. При пациенти с много амалгамен обтурации по

зъбите от двете зъбни пигментните лезии се диагностицират по-трудно (3,9).

При диференциалната диагноза трябва да се имат предвид: оралният лихен планус, левкоплакията, както и други пигментни лезии със и без промяна на релефа.

Оралните лихеноидни реакции засягат по-често жени на средна възраст, отколкото мъже, като най-честата локализация е букалната лигавица, следвана от страничните ръбове на езика (14,18).

Оралните лихеноидни лезии, инициирани от дентална амалга, са класифицирани в три групи:

- I група – лезията е ограничена и в непосредствен пряк контакт;
- II група – лезията превишава площта на контакта с амалгата;
- III група – лезията няма никакъв контакт с амалгата.

Съществуват четири клинични форми – ретикуларна, ерозивна, атрофична и плакоподобна, като ретикуларната е най-често срещаната.

Лезиите най-често са безсимптомни, но макар и рядко пациентите съобщават болка или повишена чувствителност при консумиране на горещи или пикантни храни (13,16).

Лихен планус е автоимунно възпалително кожно-лигавично заболяване. Между рисковите и етиологични фактори се обръща особено внимание на наличието на различни дентални материали (златни, сребърни и други неблагородни метални сплави), медикаменти, химически вещества, недобра лична орална хигиена, както и реакции на свръхчувствителност.

Клиничните форми на лихен планус са три: кожна, орална и вулво-вагинална (при жените). Оралният лихен планус се проявява под формата на мрежовидни, дантелоподобни линии, папули и плакоподобни бели лезии. Предилекционните места са букалната лигавица, ретромолярното пространство, долната устна и езикът. Описани са 6 клинични форми: атрофична, ретикуларна, плакоподобна, папуларна, булозна и ерозивна. Клинично отделните форми могат да съществуват едновременно при един и същ пациент.

Диагнозата се базира на наличните кожни и лигавични лезии, като биопсичното изследване е водещо. В диагностичния протокол задължително присъстват епикутанните тестове с амалга, неорганични живачни соли, метали и метални сплави и др.

Денталният лекар трябва да информира пациентите за доброкачествения характер на за-

боляването, но по литературни данни при 4% се развива карцином за около 10-годишен период. Това налага периодично, продължително наблюдение през 6 месеца и биопсично изследване още при първото посещение. Трябва да се мотивират пациентите за добра антисептика в устната кухина на фона на локална кортикостероидна терапия. Системен прием на кортикостероиди е индициран при обширни ерозивни лезии, зачервяване и болезненост. Други препарати са: циклоспорин 100 mg/ml – разтвор за жабурене 2 пъти дневно, и такролимус – 0,1% върху болезнените зони 2 пъти дневно.

При подобни състояния се препоръчва подмяна на амалгамените obtурации. В европейски проучвания над 90% от пациентите са показали значително подобрение или изчезване на лезиите след подмяната, особено на тези на езика (7,10). Въпреки това, ако лезията не причинява симптоми или пациентът има лихен планус на кожата, не е наложително подмяната на obtурацията, препоръчва се ежегоден преглед и използване на алтернативни материали за бъдещите възстановявания.

Амалгамена татуировка

Случайното имплантиране на амалгама в лигавицата на устната кухина води до амалгамена татуировка. Това може да се получи по няколко начина: по време на поставянето на амалгама, при нарушаване целостта на устната лигавица, което улеснява навлизане на амалгама в дълбочина. След употребата на конец за зъби малко след поставяне на амалгамата могат да попаднат частици и да доведат до линейна амалгамена татуировка. При полирането на амалгамата, при отстраняване на стари obtурации, при екстакции, когато счупени парчета от амалгама попадат в екстракционната рана, също може да се наблюдава татуировка (6). Нерядко амалгама се наблюдава и в прериапекса след ретроградно obtуриране на кавитети (5,8).

Амалгамената татуировка представлява локализирана, плоска лезия - синьо-сива, синкава, черна или сива на цвят, безболезнена. Имплантираната амалгама не произвежда остра реакция, не причинява увреждане на тъканите и не е необходимо да бъде отстранявана с изключение на случаите, в които причинява по-сериозни проблеми. Оцветяването на тъканите е постоянно. Най-чести локализации: гингивата, алвеоларната лигавица и лигавицата на устата. Почесто е локализирана върху гингивата на долната челюст. Границите на татуировката са променливи, могат да бъдат добре демаркирани или неравни

и дифузни. Амалгамената татуировка е намерена в до 1% от хората в общата популация. Това е най-честата причина за единични пигментации на устната лигавица.

С течение на времето амалгамените частици, вградени в меките тъкани, корозират. Макрофагите поемат външни частици и среброто в амалгамата води до оцветяване на колагеновите влакна.

В диференциално-диагностичен план трябва да се имат предвид пигментните невуси, които обикновено са кафяви, по-рядко сини. Всяка татуировка трябва периодично да се наблюдава и ако се променя за кратък период, трябва да се биопсира, тъй като може да се касае за меланом. При биопсия хистопатологично са характерни пигментирани фрагменти от метал в съединителната тъкан; дисеминирани големи, тъмни, твърди фрагменти.

Докладвани са случаи на синусити от амалгаменни татуировки, като след отстраняване на метала оплакванията се преустановяват (15).

Диагнозата е клинична. Амалгамената татуировка се разграничава от другите лезии, не се променя значително по размер или цвят, въпреки че може да се уголемява бавно в продължение на няколко месеца след първоначалното имплантиране на металните частици. Някои амалгаменни татуировки не са рентгеноконтрастни, тъй като частиците са много малки.

Лечение не се налага, освен при съмнение за меланом.

Патогалванизъм

Патогалванизмът възниква при едновременно присъствие на метални сплави с различен корозионен потенциал в устната кухина в течна среда - слюнка (напр. амалгама, злато, неръждаема стомана), която е предпоставка за възникване на електрохимични явления с доказан локален или системен ефект. Потенциалните разлики, възникващи между разнородни метали и сплави, могат да причинят дразнене и увреждане на тъкани в устната кухина (2).

Корозионните потенциали на метални обекти от различни сплави варират в определени граници. Установено е, че метални обекти с корозионни потенциали над 150 mV водят до патогалванизъм поради нарушения в нормалния йонообмен и хранене на клетките в близост до такива метални обекти, алергичното действие на някои метални йони, протичащия галваничен ток. Според изследвания по-скоро поставените obtурации от амалгама дават по-електроотрицателни корозионни потенциали. Дълго престоялите

в устата метални обекти дават по-нисък потенциал, тъй като се е образувал пасивиращ слой. Прецизното полиране на всички амалгамени обтурации силно намалява корозионния им потенциал и повишава корозионната им устойчивост. Амалгамата, съдържаща цинк, произвежда по-високи галванични токове (1,2).

Субективните оплаквания при патогалванизъм са парене и болки по езика и лигавицата на бузите, парестезии, мравучкания, метален или горчив вкус, сухота в устата. Описани са случаи на рецидивиращи афти, глосити, гингивити, левкоплакия (2,19). Всички метални обекти в устата, които при изследване показват единични стойности на всеки измерен обект над 150 mV и сумарно над 800 mV, при наличие на субективни оплаквания и обективни находки трябва да се отстранят и да се заменят с композиционни материали. При пациенти с доказана алергия към дентална амалгама и други метални сплави задължително трябва да се направи тест за поносимост (2).

Други реакции в устната кухина, причинени от амалгама, включват гингивит, стоматит, кървене от венците, загуба на кост, афти, орални лезии, болка и дискомфорт, парене в устата, метален вкус, хронични болки в гърлото, хронично възпаление, орална кератоза, рак на устната лигавица, лош дъх, сухота в устата, тригеминална невралгия, синусит, проблеми в темпоромандибуларната става, орофациална грануломатоза, левкоплакия, парестезии (4,8,10,17,20). Премахване на амалгамени обтурации довежда до отзвучаване на симптоматиката или до значително подобряване на състоянието на пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Макар и относително редки, нежеланите реакции в устата при употреба на дентална амалгама все пак се срещат. Проявите в устата могат да бъдат най-различни, с или без оплаквания от страна на пациентите и трябва да се познават от денталните специалисти, тъй като около половината от българското население има поне по една метална обтурация в устата си. Денталните специалисти трябва да могат да преценят необходимостта и наложителността от подмяната на здрави метални обтурации и да разпознават евентуалните нежелани странични ефекти при наличието им.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киселова-Янева, А., Петрунов, Б. Алергология и орална медицина. Принципи и практики. Иван Сапунджиев ЕООД, 2013, 340
2. Попов, К. Лабораторни изследвания в стоматологията. Медицина и физкултура, 1978, 218.
3. Топалова-Пиринска, С. Влияние на живота от използваната в стоматологичната практика амалгама // Съвременна стоматология, 1999, 2(3):23-30.
4. Ababnaeh KT, Al-Omari M, Alawneh TN. The effect of dental restoration type and material on periodontal health. Oral Health Prev Dent. 2011;9(4):395-403.
5. Borisova-Papanchewa Tsv, Panov VI, Peev St, Papanchev G – Root-end filling materials – review, Scripta Scientifica Medicinæ Dentalis, 2015; 1(1), 7-13.
6. Buchner A. Amalgam tattoo (amalgam pigmentation) of the oral mucosa: clinical manifestations, diagnosis and treatment. Refuat Hapeh Vehashinayim. 2004;21(2):19-22
7. Dunsche A., Kästel I., Terheyden H., Springer IN., Christophers E., Brasch J. Oral lichenoid reactions associated with amalgam: improvement after amalgam removal. Br J Dermatol. 2003;148(1):70-76
8. Georgiev T., Peev S., Papanchev G., Borisova-Papanchewa Ts. A clinical case of paresthesia due to amalgam retrograde filling disseminated in the upper jaw and soft tissues. Scripta Scientifica Medica, 2012, 2 (44):97-101
9. Issa Y., Duxbury AJ., Macfarlane TV. Brunton PA. Oral lichenoid lesions related to dental restorative materials. Br Dent J. 2005 Mar 26;198(6):361-366
10. <http://amalgam.org/education/scientific-evidenceresearch/mercury-amalgam-fillings-major-factor-periodontal-disease-oral-health-problems/>
11. Mårell L., Tillberg A., Widman L., Bergdahl J., Berglund A. Regression of oral lichenoid lesions after replacement of dental restorations. J Oral Rehabil. 2014 May;41(5):381-91

12. Markova M., G. Georgiev, Vl. Panov, Z. Vicheva, A. Kisselova, Use of dental amalgam, IMAB, poster, 2015, Varna, Bulgaria
13. Martin MD., Broughton S., Drangsholt M. Oral lichen planus and dental materials: a case-control study. Contact Dermatitis. 2003;48(6):331-336.
14. McCullough MJ., Tyas MJ. Local adverse effects of amalgam restorations. Int Dent J. 2008 Feb;58(1):3-9
15. Parizi JL., Nai GA. Amalgam tattoo: a cause of sinusitis? J Appl Oral Sci. 2010 Jan-Feb;18(1):100-104
16. Sharma R., Handa S., De D., Radotra BD., Rattan V. Role of dental restoration materials in oral mucosal lichenoid lesions. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2015 Aug 11. doi: 10.4103/0378-6323.162341.
17. Sasaki R, Suzuki K, Hayashi T, Inasaka H, Matsunaga K. Improvement of Cheilitis granulomatosa after Dental Treatment. Case Rep Dermatol. 2011 May;3(2):151-154.
18. Thornhill M. H. Oral lichenoid lesions and amalgam fillings, Evidence-Based Dentistry, 2006, 7, 74-75
19. van Vuuren LJ, Odendaal JS, Pistorius PC. Galvanic corrosion of dental cobalt-chromium alloys and dental amalgam in artificial saliva. SADJ. 2008 Feb;63(1):034-038.
20. Zogheib CM, Mokbel N, Naaman NB. Amalgam, composites and compomers: a comparative histologic study of periodontal tissues (Part 2). Rev Belge Med Dent (1984). 2008;63(1):36-44.

Адрес за кореспонденция:

Владимир Панов
Катедра по консервативно зъболечение и орална
патология
Факултет по дентална медицина,
Медицински университет - Варна
e-mail: vl_panov@abv.bg